UN CAS

DE

SPINA BIFIDA CERVICAL

AVEC EXAMEN HISTOLOGIQUE

N° 89/13.

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 27 Juillet 1904

PAR

Jean-François MATTEI

Né à Bastia (Corse), le 10 novembre 1870

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE G. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1904

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
TRUC . . . . Assesseur

Professeurs

Clinique médicale . . . . MM. GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale . . . . TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol . . . . GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. Vallois.
Thérapeutique et matière médicale. . . . HAMELIN (✻)
Clinique médicale . . . . CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv. MAIRET (✻).
Physique médicale. . . . . IMBERT
Botanique et hist. nat. méd. . . . . GRANEL.
Clinique chirurgicale. . . . . FORGUE.
Clinique ophtalmologique. . . . . TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie . . . . . . VILLE.
Physiologie. . . . . HEDON.
Histologie . . . . VIALLETON.
Pathologie interne. . . . . DUCAMP.
Anatomie. . . . . GILIS.
Opérations et appareils . . . . ESTOR.
Microbiologie . . . . RODET.
Médecine légale et toxicologie . . . . . . SARDA.
Clinique des maladies des enfants . . . . BAUMEL.
Anatomie pathologique . . . . BOSC
Hygiène. . . . . BERTIN-SANS.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires :
MM. JAUMES, PAULET (O. ✻), E. BERTIN-SANS (✻)
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements. . . . . MM. PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées BROUSSE, agrégé
Clinique annexe des mal. des vieillards. . VIRES, agrégé.
Pathologie externe . . . . JEANBRAU, agrégé.
Pathologie générale . . . . RAYMOND, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. LECERCLE.	MM. PUECH	MM. VIRES
BROUSSE	VALLOIS	IMBERT
RAUZIER	MOURET	VEDEL
MOITESSIER	GALAVIELLE	JEANBRAU
de ROUVILLE	RAYMOND	POUJOL

M. IZARD, *secrétaire*.

Examinateurs de la Thèse

MM FORGUE, *président*.	MM. IMBERT (L.), *agrégé*.
VIALLETON, *professeur*.	VEDEL, *agrégé*.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MA MÈRE

A MES SŒURS

A MON BEAU-FRÈRE

J.-F. MATTEI

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRASSET

A MONSIEUR LE DOCTEUR DE LUNA

DE MARSEILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VIALLETON

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE MONTPELLIER

J.-F. MATTEI.

AVANT-PROPOS

Au cours de notre dernière année d'études, nous avons eu la bonne fortune d'observer à la clinique de M. le professeur Forgue, une malformation congénitale qui attira l'attention par ses caractères extérieurs, son siège, sa rareté même.

Après un examen clinique minutieux, notre excellent maître a diagnostiqué une forme spéciale de spina bifida cervical, probablement une myélo-méningocèle.

M. le professeur Forgue a bien voulu nous proposer comme sujet de notre thèse, l'étude de ce cas particulier.

Ce cas, qui mérite d'être signalé, présente un intérêt tout spécial pour le clinicien à cause de l'heureuse issue d'une intervention chirurgicale ; mais il intéresse aussi l'anatomiste. En effet, les pièces recueillies immédiatement après l'opération et fixées d'une manière convenable ont pu être l'objet, par M. le professeur Vialleton, d'un examen histologique approfondi.

Nous pensions tout d'abord faire à propos de ce cas une étude générale du spina bifida cervical, mais, au cours de nos recherches, nous nous sommes bien vite aperçu que c'était là un travail très difficile, exigeant une connaissance des langues plus complète que nous ne la possédons, et, parmi les faits dont nous avons pu prendre connaissance, les compa-

raisons et les rapprochements à faire sont le plus souvent rendus impossibles par l'absence de données histologiques.

Aussi nous sommes-nous limité à l'étude du cas que nous avons eu sous les yeux. Cependant nous l'avons fait suivre de trois observations, lesquelles nous semblent se rapprocher le plus possible de la nôtre.

A la suite de notre travail, nous donnons un court index bibliographique, mentionnant les ouvrages fondamentaux à consulter sur la question et les titres des thèses les plus récentes sur ce sujet, de manière à faciliter les recherches des lecteurs.

Mais avant d'aborder notre étude, et à la veille de nous lancer dans la pratique journalière, il nous reste un devoir bien agréable à remplir.

Nous avons d'abord à remercier tous ceux, qui, par leur science, leur dévouement, nous ont permis de commencer et d'achever nos études.

Que nos maîtres de la Faculté de Médecine de Montpellier reçoivent ici un juste tribut d'hommages ; en les quittant, nous n'exprimons qu'un regret, celui de n'avoir pas été plus tôt leur élève.

Nous n'oublierons jamais les encouragements, la bienveillante protection que nous avons sans cesse retrouvée auprès de M. le professeur Grasset. Nous garderons toujours de lui un souvenir attendri.

Que M. le docteur de Luna, de Marseille, veuille de même agréer le témoignage de notre profonde gratitude.

Qu'il nous soit permis de remercier tout particulièrement M. le professeur Forgue, à qui nous devons de présenter un sujet si intéressant et qui nous fait le grand honneur d'être le président de notre thèse.

Nous ne saurions passer sous silence l'excellent accueil que nous avons trouvé auprès de M. le professeur Vialleton.

C'est dans son laboratoire que nous avons pu exécuter le travail qui constitue tout l'attrait de notre thèse. Grâce à ses judicieux conseils nous avons mené à bonne fin notre étude histologique et c'est lui-même qui a bien voulu donner l'interprétation histologique des pièces que nous n'aurions pu formuler nous-même.

La reconnaissance nous fait également un devoir de remercier M. Delmas, préparateur d'histologie, pour le concours très dévoué et très habile qu'il nous a prêté dans cette circonstance.

Notre camarade M. Goldenberg, attaché à la clinique de M. le professeur Forgue, a droit aussi à tous nos remerciements.

Les figures ont été faites par M. Goujet, artiste très habitué aux dessins histologiques.

UN CAS

DE

SPINA BIFIDA CERVICAL

AVEC EXAMEN HISTOLOGIQUE

I

OBSERVATION D'UN CAS DE SPINA BIFIDA CERVICAL

(due à l'obligeance de M. le professeur Forgue) (1)

Fernande D..., âgée de 4 ans, entre en décembre dans le service de M. le professeur Forgue. Cette enfant présente depuis sa naissance, dans la région de la nuque, sur la ligne médiane, au niveau des dernières vertèbres cervicales et des deux premières dorsales, une tumeur cylindro-conique, légèrement évasée à sa base, presque érigée en l'air, comme une demi-banane et débordant de 6 centimètres le plan de la nuque.

Cette tumeur a peu à peu grossi depuis la naissance ; elle n'a jamais été réductible. Actuellement sa circonfé-

(1) Cette observation doit faire l'objet d'un travail de la part de MM. les professeurs Forgue et Vialleton.

rence à la base est de 13 centimètres. On trouve, au niveau de la base, une zone cutanée à peu près normale, remarquable toutefois par une toute petite couronne d'hypertrichose, au niveau à peu près de la partie moyenne de la tumeur ; le sommet conique de cette dernière est recouvert au contraire par un très mince épiderme sur lequel s'observe une riche vascularisation, avec coloration rouge foncé, qui s'accentue lorsque l'enfant crie. La tumeur est rénitente, irréductible ; même en enfonçant profondément les doigts vers sa base on ne sent aucune ouverture osseuse ; la colonne vertébrale est normale de direction.

L'enfant est en bon état, bien nourrie, d'une intelligence normale, sans aucun phénomène paralytique.

M. le professeur Forgue porte le diagnostic de spina bifida cervical. Quant à la forme anatomique exacte de ce spina bifida il paraît difficile de le préciser. S'agit-il d'une myélo-cystocèle, ou d'une myélo cysto-méningocèle, ou d'une méningocèle pure ? Il semble bien probable que c'est cette dernière hypothèse qui est la bonne. En l'absence de tout phénomène médullaire, il est logique de supposer que la moelle est normalement développée et sans ectopie ; en raison de la fermeté rénitente de la tumeur, de sa non tendance à l'ulcération spontanée, de son lent accroissement, il est rationnel d'admettre que les enveloppes normales de la moelle sont totalement développées ; en raison de l'irréductibilité même partielle du contenu liquide de cette poche, il paraît vraisemblable de supposer que son pédicule est étroit ou même complètement oblitéré. Peut-on, à l'avance, présumer la présence, dans ce sac de méningocèle, de cordons nerveux ? L'hypothèse a paru devoir être réservée par M. le professeur Forgue : l'absence de toute dépression om-

biliquée (signe de Virchow), l'absence de tout phénomène douloureux ou de compression nerveuse par les appuis exercés sur la tumeur, lui ont paru des signes de présomption en faveur de l'absence de tout cordon nerveux de quelque importance.

L'opération ne rencontrait aucune contre-indication : la tête de l'enfant avait les dimensions normales et ne montrait aucune tendance à l'hydrocéphalie ; il était à craindre que, par les progrès de la tumeur et par l'amincissement de la zone cutanée de couverture, surtout au niveau du dôme aminci qui terminait le cône, qu'il ne se produisit un jour une ulcération spontanée, d'où infection pouvant entraîner une méningite mortelle.

Cette opération fut pratiquée le 10 décembre 1903. M. le professeur Forgue fit une incision ovalaire restant à un bon travers de pouce de la base de la tumeur et disséqua à petits coups de bistouri cette collerette cutanée : il arriva ainsi, en disséquant la base du sac, jusqu'aux environs du pédicule. Mais une petite échappée de bistouri creva la poche et le liquide céphalo-rachidien s'écoula. On ouvrit alors largement la poche, à l'intérieur de laquelle on trouva inclus, allant du pédicule de la tumeur jusqu'au pôle opposé, en longeant le bord inférieur, un cordon cylindrique, d'apparence nerveuse, du volume d'une plume d'oie, relié par quelques fins tractus filiformes à la face interne de la cavité. La séparation du sac dans sa région pédiculaire fut poursuivie aussi loin que possible : il fut très difficile de sentir nettement la fissure osseuse ; d'ailleurs, l'état de l'enfant, dont la chloroformisation était à surveiller, ne permit pas de poursuivre l'exploration : M. le professeur Forgue fit la transfixion du pédicule à sa base et sa ligature avec un fil de catgut, formant un nœud à boucle comme dans la ligature d'un

sac herniaire. Le sac fut excisé au delà de la ligature ; les parties molles répondant à la base disséquée de la tumeur furent rapprochées par quelques points perdus de catgut; la suture cutanée fut faite au crin de Florence. Pansement avec gaze iodoformée, ouate et bande de flanelle formant des 8 de chiffre autour de la tète, du cou et du thorax.

Les jours suivants furent marqués par une complication curieuse : le lendemain, la température monta à 38°3; le lendemain à 38°8; trois jours après l'opération, elle était à 40° et y remontait le lendemain au soir après une forte rémission matinale à 38°5 ; puis, dès le cinquième jour, se produisait une défervescence rapide et le 17 décembre la température était redescendue à 37°. En même temps était apparue, dès le troisième jour, une éruption curieuse, rubéoliforme, sans catarrhe naso-laryngé. En raison de la présence d'une épidémie de rougeole dans la ville, on pensa un instant à une affection rubéolique ; mais M. le professeur Carrieu, à qui l'enfant fut montrée, éloigna ce diagnostic et crut pouvoir conclure à une éruption médicamenteuse peut-être iodoformique.

Huit jours après, nouvelle complication : on observa que le pansement était très abondamment mouillé par un liquide clair. On vérifia son origine : cet écoulement se faisait par un petit orifice fistuleux siégeant au milieu de l'incision. On supposa que ce liquide clair, abondant, ne pouvait être que du liquide céphalo-rachidien filtrant par le pédicule désuni à la suite du ramollissement précoce du nœud de catgut ; on recueillit ce liquide, dont M. Moitessier fit l'analyse ; il fut bien confirmé que c'était le liquide céphalo-rachidien.

L'abondance de cet écoulement inspirait des craintes ; or, malgré cette issue abondante de liquide céphalo-rachidien, l'enfant, dont l'asepsie du pansement était parti-

culièrement surveillée, restait gaie, sans fièvre, se nourrissait normalement, sans tendance syncopale. M. le professeur Forgue voulut calculer quelle pouvait être approximativement la quantité de liquide céphalo rachidien faisant ainsi issue : avec un tube à essai stérilisé, soigneusement appliqué contre l'orifice fistuleux, on recueillit la quantité s'écoulant en cinq minutes ; on calcula que cela faisait à peu près 141 centimètres cubes en 24 heures ; mais, comme il s'était perdu un peu de liquide, on peut penser que l'issue réelle s'élevait à près de 200 centimètres cubes.

Devant la permanence de cet écoulement, M. le professeur Forgue introduisit, le 31 décembre 1903, un crayon de nitrate d'argent dans le trajet fistuleux et l'y roula fortement ; puis un pansement très compressif fut appliqué.

Or, dès que la petite malade fut rapportée dans son lit, elle eut une syncope inquiétante avec dilatation pupillaire intense, avec vomissement et évacuation fécale. Pendant trois jours l'état de l'enfant inspira des appréhensions : elle avait un abattement profond, de la photophobie, quelques vomissements, mais pas de fièvre. On craignit d'abord une méningite ; mais devant l'atténuation rapide des symptômes, on pensa à du simple méningisme, et, de fait, cinq jours après, tout était rentré dans l'ordre. L'enfant sortit huit jours après : son état général était bon et sa fistule était close.

Depuis, nous avons eu de ses nouvelles : l'enfant est dans un parfait état de santé, elle a repris ses jeux habituels, elle va en classe, elle ne souffre pas de la tête, les dimensions crâniennes ne s'accroissent pas, la cicatrisation est solide.

II

EXAMEN HISTOLOGIQUE

(Laboratoire de M. le Professeur Vialleton)

Les pièces apportées au laboratoire d'histologie comprenaient toute la partie de la tumeur située en dehors d'une ligne circulaire tracée par le chirurgien pour l'enlever. (Voyez l'observation ci-dessus).

Cette tumeur avait été fendue sur la ligne médiane, de façon à ouvrir le sac qu'elle renfermait, et les parois de ce sac, étalées, étaient maintenues dans un état d'extension convenable par des épingles qui les fixaient sur un cadre de liège.

Les parois étaient formées : en dehors, par la peau plus épaisse à la base, plus mince au sommet ; en dedans, par un sac fibreux limitant la cavité de la tumeur et dans lequel était placé une sorte de cordon longitudinal parallèle au grand axe de la tumeur et présentant une extrémité proximale large, du diamètre d'une plume d'oie environ, et une extrémité distale filiforme, très amincie, fixée au sommet du sac de la tumeur. Ce cordon, que nous appellerons la *tige centrale*, était relié aux parois du sac fibreux par trois ou quatre petits tractus très minces, assez longs, qui le maintenaient en place d'une manière fixe. Le sac

fibreux formant la paroi interne de la tumeur était clos de toutes parts. A la base de la tumeur, il adhérait lâchement à la peau à laquelle il était relié par du tissu conjonctif ; au sommet, au contraire, il était intimement soudé à la peau très mince qui le recouvrait.

Comme il a été dit dans l'observation, la peau était très mince et transparente sur le sommet de la tumeur, plus épaisse et couverte d'un certain nombre de longs poils au-dessous du sommet, sur une zone répondant environ à la partie moyenne de l'espèce de corne formée par la tumeur.

La pièce, tendue par des épingles sur un cadre de liège, de manière à maintenir toutes les parties dans leurs rapports ordinaires, fut fixée par le liquide de Flemming. La fixation achevée, on préleva certaines régions spéciales qui furent soumises à un examen plus approfondi. La tige centrale fut divisée en trois parties : 1° un fragment, long d'un centimètre, pris à partir de sa base, destiné à être coupé transversalement ; 2° une portion moyenne, comprenant la plus grande partie de cette tige, qui fut coupée longitudinalement ; 3° l'extrémité ou pointe de cette tige avec son insertion sur la paroi, qui fut aussi coupée longitudinalement et donna des pièces comprenant à la fois l'extrémité terminale de la tige centrale, son insertion sur le sac et la peau recouvrant l'extrémité de la tumeur.

Enfin, des fragments de la zone moyenne de la corne cervicale, pourvue de poils, furent examinés à part.

De cette manière, les différentes parties de la tumeur ont été toutes soumises à l'examen histologique, et la *tige centrale*, qui constituait le point le plus intéressant de cette pièce, a été débitée en coupes sériées ininterrompues, soit longitudinales, soit transversales, de telle manière qu'aucune de ses parties n'a échappé à l'examen.

Structure de la tige centrale

La tige située au centre de la poche kystique est formée de deux parties : une enveloppe fibreuse et une partie nerveuse *(cône médullaire),* placée au centre de cette enveloppe.

L'enveloppe fibreuse est très épaisse : elle est formée par une série de lames aponévrotiques emboîtées les unes dans les autres et d'une grande régularité. Ces lames sont représentées dans la fig. 1 par les couches d'enveloppe marquées *g*, *ap*. La régularité extrême de cette enveloppe fibreuse est à rapprocher de celle de l'aponévrose interne qui double la peau du sac, ainsi qu'on le verra plus loin.

En dedans de cette gaine, se trouve la partie nerveuse que l'on peut appeler le *cône médullaire*. En effet, cette partie forme une sorte de cône allongé, qui s'étend dans un peu plus de la moitié de la longueur de la tige centrale.

Ce cône médullaire n'est pas régulier et plein, il est découpé sur son pourtour en une série de lobes ou de presqu'îles par du tissu fibreux accompagné de vaisseaux qui pénètrent plus ou moins loin dans son épaisseur. Cette disposition du cône médullaire se voit très bien sur les coupes transversales et notamment dans la fig. 1, qui représente une de ces dernières. Toutefois, cette pénétration du cône médullaire par du tissu fibreux est beaucoup plus marquée vers la portion proximale du cône que partout ailleurs, et, dans la région moyenne, le cône forme presque partout une masse uniforme, continue, sans pénétration du tissu fibreux.

Ce mélange assez singulier de tissu fibreux et de névroglie, a été signalé dans des observations histologiques de spina bifida et notamment par Tourneux et Martin, qui, dans un fœtus de 7 mois, atteint de spina bifida, ont noté que la couche de substance nerveuse (nappe médullaire) n'est pas continue et régulière, mais est traversée de distance en distance par des cordons lamineux qui accompagnent les vaisseaux sanguins (Tourneux et Martin, p. 10.)

Le cône médullaire est accompagné latéralement par une grosse artère longitudinale et une veine correspondante qui le suivent sur toute sa longueur. De distance en distance cette artère émet des branches qui s'engagent dans les cordons fibreux parcourant le cône médullaire et qui, après s'être fréquemment divisées, pénètrent dans la substance nerveuse.

Ces deux gros vaisseaux, artère et veine, se prolongent au delà de l'extrémité du cône médullaire, dans l'axe de la tige centrale où elles se continuent sans changement de calibre apparent, jusque vers son extrémité. La partie de la tige centrale qui ne renferme pas de cône médullaire est formée par une enveloppe aponévrotique épaisse et un axe de tissu fibreux dans lequel courent l'artère et la veine dont nous venons de parler, et au milieu duquel on peut suivre encore sur certaines coupes quelques fibres à myéline venues du cône médullaire ou du ganglion spinal dont il sera question plus loin.

La structure du cône médullaire mérite d'attirer l'attention. Il est formé d'une masse de substance névroglique sensiblement uniforme dans toute son étendue et qui renferme trois sortes de formations : 1° des fibres à myéline ; 2° des cellules nerveuses ; 3° des *cordons* ou des *cylindres* épithéliaux qui représentent vraisemblablement l'épen-

dyme ; 4° enfin, des cellules nerveuses du type de celles des ganglions spinaux sont annexées au cône médullaire.

La masse névroglique est, comme il a été dit plus haut, parfaitement uniforme et présente dans toutes les parties aussi bien au centre que dans les lobes latéraux de la fig. 1, la même structure fondamentale. C'est un réseau de fibres névrogliques parsemé de noyaux de cellules de la névroglie et qui présente une homogénéité parfaite. Partout ses mailles sont dirigées suivant la longueur du cône médullaire, de sorte que, sur les coupes longitudinales, il paraît formé de fibres principalement longitudinales, ainsi qu'on peut les voir dans la fig. 2. Sur les coupes transversales, au contraire, il apparaît irrégulier, à mailles petites, quadrilatères ou à peu près quadrilatères, tel qu'il est représenté dans les fig. 1 et 3. Il importe d'insister sur l'homogénéité remarquable de ce réseau dans toute l'étendue du cône médullaire qui ne montre aucune différenciation en parties diverses, correspondant, par exemple, à la substance grise et à la substance blanche de la moelle. Tout est absolument uniforme et il est impossible de décrire rien qui rappelle, même de loin, les différents aspects de la névroglie dans un centre nerveux ordinaire. Au niveau des points où elle est en contact avec le tissu fibreux qui l'enveloppe ou qui la pénètre, la névroglie s'écarte souvent de lui et se montre limitée par un contour net duquel partent des fibrilles rayonnantes bien visibles sur les coupes transversales.

Fibres nerveuses. — Au sein de ce tissu névroglique, on aperçoit çà et là des fibres nerveuses à myéline disséminées dans toute l'épaisseur du cône médullaire. Ces fibres sont pour la plupart longitudinales et parallèles à

l'axe du cône. Toutefois, à la périphérie du cône et au voisinage de sa base, ces fibres sont légèrement courbées en anses vers leur partie distale, et les anses que forment les fibres d'un côté s'entrecroisent sur la ligne médiane avec celles que forment les anses appartenant aux fibres situées de l'autre côté du cône médullaire.

Ces fibres nerveuses sont de taille très variable, mais le plus souvent assez volumineuses, leur contour est irrégulier et variqueux, comme celui des fibres nerveuses des centres qui ne possèdent pas de gaines de Schwan, mais ici cette varicosité est encore exagérée.

Beaucoup de ces fibres ont été représentées en *f*, *m*, dans la figure 1, mais dans cette figure on a dû exagérer parfois leurs dimensions, pour permettre de les reconnaître au milieu de la névroglie et des éléments qu'elle renferme, tels que vaisseaux sanguins et petits fascicules de tissu fibreux. On rencontre ces fibres à myéline dans toute la hauteur du cône médullaire et même quelques-unes d'entre elles le dépassent à son extrémité distale et forment un petit fascicule nerveux au sein de l'axe fibreux de la tige centrale.

Cellules nerveuses. — On trouve dans le cône médullaire un certain nombre de cellules nerveuses qui sont situées principalement vers sa partie distale. Ces cellules sont volumineuses et toutes de même forme. Elles sont régulièrement ovoïdes et bipolaires. Jamais on ne leur voit une figure étoilée ou multipolaire. Leur nombre est assez petit, on n'a pu en trouver que 25 environ dans toutes les coupes du cône médullaire. Il faut ajouter, cependant, qu'à côté de ces belles cellules nerveuses entièrement développées et pourvues de tous leurs attributs caractéristiques, on peut en trouver de plus petites qu'il

est difficile de distinger nettement des cellules épendymaires isolées dont nous parlerons plus loin. Il est, bien entendu, impossible d'évaluer le nombre de ces petites cellules.

Il faut remarquer que les grandes cellules nerveuses dont il a été question, diffèrent tout à fait des cellules habituelles de la moelle, parmi lesquelles on ne rencontre pas de bipolaires ayant une taille aussi développée.

Tubes épithéliaux épendymaires. — Dans la plupart des coupes tant longitudinales que transversales, on peut apercevoir au sein du cône médullaire, des cellules épithéliales, soit rangées en un tube régulier de très petit diamètre, soit plus ou moins disséminées. Etant donné la nature épithéliale de ces cellules et leur fréquent arrangement en un tube creux, il paraît indubitable qu'elles représentent l'épendyme. Mais ce dernier est dans des conditions très anormales ainsi qu'on va le voir. En effet, il ne forme pas un tube régulier, situé au centre du cône médullaire et rectiligne dans toute son étendue, mais au contraire un tube excentrique très irrégulier et fréquemment contourné en S sur lui-même ; aussi peut-il arriver de rencontrer dans une même coupe, deux, trois et même quatre sections transversales du tube épendymaire à peu de distance les unes des autres. A cause de ces inflexions multiples, l'épendyme est coupé en travers, aussi bien sur les coupes longitudinales que sur les coupes transversales. Il est formé de cellules cylindriques régulières dont la couche la plus interne limite la lumière du canal épendymaire et dont les autres situées en dehors d'elle, forment des couches plus ou moins épaisses autour de ce dernier et essaiment en quelque sorte dans la névroglie où on peut les rencontrer sous la forme d'îlots plus ou moins

irréguliers autour du tube épendymaire. (Voyez figures 2 et 3.)

La lumière du canal épendymaire est très irrégulière, tantôt large et bien développée, tantôt, au contraire, à peine visible, même avec les plus forts grossissements obtenus avec les objectifs à sec. Le tube épendymaire ainsi constitué, n'est pas absolument continu, et il peut manquer sur une longueur plus ou moins grande de la pièce.

Ainsi il faisait défaut dans la préparation représentée fig. 1 et, de même, il n'a pu être retrouvé sur d'autres coupes transversales de la même série. Mais, en poursuivant l'étude des préparations consécutives à ces dernières, on le voyait toujours reparaître avec la forme et les caractères qui lui ont été décrits ci dessus.

Il n'a pas été vu de cils vibratiles dans le canal de l'épendyme, mais on sait que la fixation par la liqueur de Flemming ne conserve pas toujours ces éléments délicats.

Ganglion spinal. - Au-dessous de l'enveloppe aponévrotique, entre cette dernière et le cône médullaire, on aperçoit une formation nerveuse particulière qui consiste en cellules nerveuses et en fibres. Les cellules nerveuses sont rondes ou ovales, de belle taille. Elles sont munies d'une gaine endothéliale dont on voit bien les noyaux sur les coupes. Ce sont donc des cellules du système nerveux périphérique, en comprenant dans ce dernier les ganglions spinaux. A côté de ces cellules ou entremêlées avec elles, se voient des fibres à myéline en nombre variable. Cette petite formation nerveuse, accolée au cône médullaire, ne peut être considérée que comme un ganglion spinal ou comme un ganglion du système sympathique. Plusieurs raisons cependant portent à éliminer

cette dernière hypothèse, pour ne conserver que la première.

En effet, les fibres à myéline sont volumineuses et prépondérantes, ce qui fait pencher en faveur d'un ganglion spinal ; 2° la situation de ce ganglion tout auprès du cône médullaire, vestige incontestable d'une moelle ou d'une partie de moelle, parle aussi en faveur de la nature spinale de ce ganglion qui, d'autre part, est aussi trop volumineux et trop éloigné de l'artère principale de la tige centrale, pour qu'on puisse le considérer comme un ganglion sympathique accompagnant cette artère.

Il est vrai, cependant, que l'on n'a pu établir aucune connexion entre ce ganglion spinal et le cône médullaire ; par conséquent, il est impossible de décider si dans ce cas il s'agissait d'un ganglion appartenant à la tige centrale et né du cône médullaire de cette dernière, ou bien, au contraire, si c'était un ganglion, ou mieux, une portion de ganglion venue du système nerveux central de l'individu porteur de cette affection.

Dans une situation analogue à celle de ce ganglion se trouvaient de nombreux filets nerveux placés en divers points de la périphérie, et dont l'un est représenté dans la figure 1. En s'éloignant vers l'extrémité distale de la tige centrale, on trouve sur l'un de ces filets quelques cellules ganglionnaires du type périphérique qui forment comme un tout petit ganglion, bien moins développé que le premier. En somme, il pourrait s'agir tout simplement d'une dissémination des éléments d'un ganglion spinal ordinaire. Il faut ajouter, toutefois, que le total des cellules ganglionnaires rencontrées dans la tige centrale est notablement inférieur au total des cellules ganglionnaires entrant dans la constitution d'un ganglion spinal ordinaire.

Structure des parois de la tumeur

1° *Peau du sommet de la corne cervicale.* — L'épiderme a la structure ordinaire, il est mince et ne présente dans sa partie profonde aucune papille ni aucun appendice tels que poils et glandes sébacées ou glandes sudoripares. Les cellules de la couche génératrice, qui forment une ligne droite ou très légèrement ondulée (absence de papilles), reposent sur une couche feutrée de tissu connectif assez épaisse et mesurant environ le tiers de l'épaisseur totale de l'épiderme. Dans cette couche, les faisceaux connectifs, très rapprochés, forment comme une masse continue qui se teint en bleu par le picro-indigo-carmin et qui ressemble, vue à un faible grossissement, à une vitrée épaisse, comparable, de loin, à celle que l'on trouve dans la muqueuse de la trachée. Mais à un fort grossissement, il est aisé de voir que cette couche n'est pas homogène et qu'elle est constituée, en réalité, par des faisceaux connectifs très rapprochés, peut-être soudés entre eux par une substance fondamentale et par de rares noyaux. Au-dessous de cette couche, le derme présente une structure très remarquable par sa grande régularité. Il est formé par des strates successifs de faisceaux connectifs croisés à angle droit. On compte environ cinq strates de fibres transversales interposées à autant de couches à fibres longitudinales. Les strates à fibres transversales sont plus épais que ceux à fibres longitudinales ; mais les uns comme les autres sont constitués par des fibres connectives puissantes, toutes parallèles entre elles, entremêlées de cellules fixes du tissu conjonctif. Comme ces

fibres ne sont pas réunies les unes aux autres par une substance fondamentale, elles laissent entre elles des espaces clairs et, sur les coupes, les couches qu'elles forment sont claires, transparentes et beaucoup moins colorées que la couche sous-épidermique dont il a été question ci-dessus. Dans ce derme on observe des artérioles avec une paroi musculaire très épaisse, et dans les couches profondes on voit par places des faisceaux de tissu musculaire lisse peu étendus et irrégulièrement disposés, les uns en travers et les autres en long. Ces bandes de tissu musculaire lisse se rencontrent surtout au voisinage des vaisseaux dont on a parlé, et leur développement est de peu d'importance dans la constitution de la membrane que nous examinons.

Ce derme singulier se continue en dedans avec une formation fibreuse de grande épaissèur et d'un développement magnifique qui forme la paroi interne de la poche de la tumeur (sac fibreux). Cette partie est constituée par des faisceaux fibreux disposés avec une régularité admirable, à la manière d'une aponévrose typique, en deux plans principaux. Le plan le plus externe est formé de fibres toutes parallèles entre elles et de direction transversale. Le plan le plus externe est constitué, au contraire, par des fibres longitudinales, également parallèles entre elles, et très développées. La disposition si régulière du derme de la peau, fait penser à la structure régulière du derme de certains animaux inférieurs, les cyclostomes. Elle est bien évidemment liée à la simplicité de strùcture de cette membrane, simplicité qui n'est troublée ni par le développement des glandes, ni par celui des poils.

Au point où l'extrémité de la tige centrale vient s'insérer sur le sac fibreux, la gaine fibreuse qui forme l'enve-

loppe de cette tige et qui offre des caractères très semblables à ceux du tissu du sac, se continue régulièrement avec ce dernier, et les lames les plus externes de la gaine aponévrotique de la tige centrale se poursuivent dans les lames les plus profondes du sac avec lesquelles elles se continuent sans aucune différence de structure, d'épaisseur, ni de colorabilité.

Le tissu fibreux qui occupe la partie centrale de l'extrémité distale de la tige se continue aussi avec le tissu fibreux du sac, en présentant une disposition tourbillonnaire assez marquée de ses faisceaux connectifs.

Les filaments qui rattachent la tige centrale aux parois du sac sont de nature fibreuse et tout à fait semblables au tissu enveloppant cette tige.

2° *Peau de la zone moyenne de la corne cervicale*

Cette peau diffère profondément de la précédente. Elle a une structure tout à fait normale et comprend toutes les parties que l'on peut rencontrer dans la peau ordinaire avec leur structure typique.

L'épiderme, mince, offre des prolongements interpapillaires bien développés. Le derme, au lieu de présenter la structure de plans aponévrotiques réguliers comme celui de la partie précédente, offre les caractères ordinaires du derme cutané, c'est-à dire qu'il est formé de faisceaux connectifs, entrecroisés dans toutes les directions. Ce derme renferme des poils très longs et très fins accompagnés de glandes sébacées typiques et de glandes sudoripares absolument normales et présentant un beau développement. A la partie profonde du derme, on observe quelques lobules adipeux de peu d'importance.

Le derme est relié au sac fibreux par une couche épaisse de tissu connectif renfermant de véritables petits tendons entrelacés dans divers sens, qui donnent à cette couche une grande solidité.

On trouve aussi, au même niveau, des faisceaux épais de fibres musculaires lisses, qui passent dans la partie profonde du derme où ils viennent se perdre. Le sac fibreux a la même constitution que dans la partie décrite ci-dessus.

En résumé, la tige centrale située dans la tumeur que nous venons d'étudier est formée par une gaine aponévrotique et par un cône médullaire, entre lesquels sont placés quelques éléments d'un ganglion spinal. La constitution du cône médullaire conduit à le considérer comme une moelle avortée ou tout au moins comme une émanation de la moelle du sujet, comprenant le canal épendymaire, un cône névroglique, des fibres nerveuses à myéline, des cellules nerveuses et une portion de ganglion spinal. Toutefois, le fait que cette tige centrale ne communiquait aucunement avec la moelle, que son ablation n'a été suivie d'aucun trouble moteur ou sensitif chez la malade, porte à penser qu'il s'agit là d'un rudiment de moelle surajouté à la moelle normale.

Comment pourrait-on expliquer la présence d'une semblable anomalie ?

M. le professeur Vialleton a bien voulu nous proposer à ce sujet une hypothèse qu'il donne simplement à titre d'indication pour des recherches futures et sans y attacher d'autre importance que celle d'une idée à vérifier.

Il est possible que la tumeur implantée sur le cou de cette malade représente un monstre parasitaire réduit à

son tégument externe et à sa moelle, très rudimentaire elle-même. Ce petit monstre parasitaire rentrerait dans la catégorie des monstres *anidiens*, dont le corps est parfois représenté par une simple vésicule cutanée renfermant des rudiments viscéraux plus ou moins développés. Ici le seul rudiment viscéral présent serait une moelle très rudimentaire et dans laquelle seule la présence d'un épendyme, même très déformé, peut conduire à la notion qu'il s'agit bien là d'une moelle véritable. La malade atteinte de cette affection serait donc en réalité un monstre double, dans lequel l'absence de connexions importantes entre l'individu principal et autosite et l'individu accessoire parasite expliquerait les résultats favorables de l'opération.

La possibilité d'une semblable association organique est admise par un tératologiste célèbre, Dareste, qui, dans la seconde édition de son livre, *Recherches sur la production artificielle des monstres*, écrivait (p. 494) : « J'ai déjà signalé l'analogie complète des monstres omphalosites avec le sujet accessoire des monstres doubles parasitaires. Or, s'il arrive qu'un monstre anidien soit soudé avec un embryon bien conformé, il constituera une de ces tumeurs que l'on désigne sous le nom de tératomes, et qui se produisent assez fréquemment dans la région sacrée. On a beaucoup discuté sur leur nature. L'opinion qui prévaut aujourd'hui est celle que je viens de mentionner. »

Il est inutile d'ajouter que l'explication proposée ci-dessus s'applique exclusivement à l'observation qui vient d'être décrite et n'a aucune valeur générale. Elle indique simplement que quelques malformations rapportées jusqu'ici au spina bifida pourraient bien n'être pas autre chose que des cas de monstruosités doubles.

IV

Observation II

In thèse Marion, Lyon, 1898.

Rochet, *Archives provinc. de chirurg.*, vol. I, décembre 1892.

Spina bifida. — Opération. — Guérison.

Marguerite X..., âgée de trois ans et demi, porte depuis sa naissance un spina bifida cervico dorsal et entre, dans le courant de 1892, dans le service de M. Aubert, chirurgien en chef des Chazeaux, pour s'y faire soigner de cette tumeur.

Le spina bifida a le volume d'une petite orange; il n'est pas pédiculé et s'étale, au contraire, par une large base; il est très modérément tendu, du reste, ce qui permet facilement une exploration profonde.

La peau est épaisse, comme infiltrée près du point culminant de la tumeur; elle n'est pas ulcérée encore, mais à ce point culminant se voit une croûte qui persiste depuis longtemps et ne guérit pas. Pas de production pileuse à la surface de la peau : pas de dépression ombiliquée non plus.

La pression n'est pas douloureuse et ne détermine pas de phénomènes convulsifs ou paralytiques ; mais cependant, quand on l'accentue un peu, elle amène du malaise et une tendance à la lipothymie.

Si on explore la base de la tumeur, on voit que, sous elle, la colonne vertébrale présente de profondes modifications. Jusqu'aux limites supérieure et inférieure de la poche, la crête épineuse est normale et fait sa saillie ordinaire sous les téguments ; sous la tumeur même, cette crête manque complètement, et, en déprimant les parties molles à ce niveau avec les doigts, on sent qu'ils s'enfoncent dans une large gouttière qui admet aisément les pulpes de deux doigts. L'arrêt de développement semble correspondre à l'ensemble des apophyses épineuses et de la partie postérieure des arcs des première et deuxième dorsales.

On ne note rien de particulier du côté du cerveau ; les sutures sont fermées ; il n'y a pas trace d'hydrocéphalie ; cependant la région frontale est plus proéminente qu'à l'état normal.

Nulle part ailleurs d'autres vices de conformation.

Notre maître et ami M. Aubert avait déjà pensé à intervenir activement sur ce spina bifida, et, de fait, si la tumeur n'était pas encore ulcérée, elle devait arriver à l'être bientôt, soit par les frottements répétés des vêtements à ce niveau, soit par la pression du décubitus dorsal, soit surtout par le fait de la faible vitalité de pareils tissus. Or, on sait ce qu'adviennent les spina bifida ulcérés, surtout quand ils communiquent largement avec la cavité médullaire; l'ulcération produite, les chances d'infection deviennent considérables et avec elles la méningite consécutive.

M. Aubert avait donc ponctionné la tumeur à l'entrée de la malade (car la poche était, à l'inverse de ce que nous le vîmes plus tard, très tendue à cette époque) pour pouvoir l'explorer plus facilement, et, comme il l'avait trouvée largement communicante avec le canal médullaire, il avait différé un peu l'intervention, puis avait quitté le

service quelque temps après, sans avoir eu le loisir de mettre la cure radicale à exécution. C'est alors que j'eus l'honneur de le remplacer : j'examinai soigneusement la petite malade et, confiant dans l'antisepsie et les bonnes conditions du milieu opératoire, je décidai l'intervention (10 août 1892).

Opération. — Une incision verticale de 10 centimètres environ étant pratiquée sur la partie culminante de la poche, on chercha à disséquer de chaque côté deux petits lambeaux latéraux pour découvrir le sac ; mais l'adhérence de ce dernier aux téguments était si intime (peut-être à cause de la ponction antérieure) que je fus obligé d'ouvrir avec la peau le sac lui-même. Le liquide, clair et très fluide, s'échappa aussitôt et on vit de suite se dessiner, à la face interne du sac, un grand nombre d'anses nerveuses grêles, très déliées, à la façon des fils d'une toile d'araignée, partant de la moelle ou y rentrant, et formant de la sorte une série de courbes à convexité postérieure. Au milieu d'elles, tranchait par son volume un gros cordon grisâtre, atteignant les dimensions d'une petite plume d'oie, sortant du milieu même de la fissure osseuse et venant se perdre sur la face profonde de la partie culminante de la poche.

Le sac, une fois ouvert et évacué, j'achevai de le séparer de la peau et je le réséquai en totalité juste au niveau de son abouchement dans la fissure vertébrale que représentait un ovale très allongé, à grand axe vertical et mesurant 1 cent. 1/2 de hauteur environ. J'avais essayé de détacher le gros cordon de la face interne du sac ; mais, doutant de l'utilité physiologique de ce cordon attenant seulement à la moelle par un bout et se fixant sur le sac par l'autre extrémité, je le coupai délibérément au niveau de son émergence de la fente vertébrale.

Restait la fissure osseuse. Primitivement j'avais eu l'intention de la traiter comme vient de le faire tout récemment mon maître, M. Paul Berger, par une plaque osseuse empruntée à un squelette de lapin ; mais, n'ayant rien de préparé à cet effet, je mis en œuvre le procédé déjà employé par Dollinger et Senenko et pas encore pratiqué en France, que je sache.

Je décrirai plus loin en détail la méthode opératoire ; qu'il me suffise de dire pour l'instant qu'après avoir mis à nu la partie restante des arcs vertébraux correspondant à la brèche osseuse congénitale, je les fracturai de chaque côté, en dehors de cette fissure et près de leur base et je les mobilisai progressivement de telle façon que, n'étant plus retenus au reste de la colonne qu'au moyen de liens périostiques et tendineux, ils purent être approchés et affrontés chacun à chacun sur la ligne médiane. Ils furent du reste maintenus dans cette position par des sutures perdues et serrées, de manière à reconstituer une crête osseuse médiane remplaçant la ligne épineuse interrompue et venant s'interposer entre les apophyses épineuses limitant en haut et en bas la bifidité de la colonne.

Le reste de l'opération ne présenta rien de spécial ; je fis la résection d'une partie des téguments devenus trop larges et je réunis par des fils profonds et superficiels les parties molles au-dessus de l'ostéoplastie.

Suites. Le soir et les jours suivants, apyrexie complète ; pas de douleurs ; état général excellent. Tout se passa sans incident, du reste, jusqu'au huitième jour. A ce moment, je songeai à enlever les fils de suture, celle-ci me paraissant suffisamment solide.

Mais, quelques jours après l'ablation de ces fils, je fus tout surpris, en palpant la région opérée, et qui me paraissait réunie par première intention, de voir se désu-

nir ma ligne de suture à la partie inférieure de la plaie, et de l'orifice ainsi créé s'échappa un jet de liquide clair, limpide, constitué par le liquide céphalo-rachidien. C'était là, du reste, le seul accident, il n'y avait pas trace d'infection de la plaie. Rien non plus du côté du système nerveux; *sensibilité et motilités intactes sur tout le corps, malgré les sections des nerfs du sac.*

A partir de ce jour se constitua une fistule qui donnait quotidiennement une quantité invraisemblable de liquide. Les pansements de la petite malade et même les matelas de son lit étaient très rapidement traversés par cet écoulement incessant.

Cet écoulement dura près de quinze jours et je crus perdre mon opérée, car elle était tombée dans un état de torpeur profond, dormant tout le jour, refusant toute nourriture, et même vomissant parfois, avec de petites poussées de température de temps à autre.

Enfin l'écoulement diminua peu à peu, finit par se tarir, et la fistule guérit ; mais elle ne fut fermée complètement que près de six semaines après l'opération. A partir de ce moment, l'état général de la petite malade s'améliora rapidement, et actuellement elle a recouvré sa gaieté et ses forces.

Si l'on examine aujourd'hui la région opérée, voici ce qu'on y observe :

1° Toute tumeur a disparu et, à la place de l'ancienne poche, il ne reste que la cicatrice opératoire ;

2° La brèche osseuse congénitale est comblée et, en promenant les doigts sur la ligne médiane, on sent très bien un plan osseux résistant, continu et interposé entre les apophyses épineuses des vertèbres sus et sous-jacentes à l'ancienne lésion.

Observation III

In thèse Marion, Lyon, 1898

X..., âgé de 8 ans. Spina bifida de la région dorsale inférieure, de la grosseur du poing. Aucun signe de troubles du côté de la moelle ; pas d'autres infirmités, état général très satisfaisant.

L'ouverture du sac montre un cordon assez volumineux (gros comme un porte-plume environ) partant du canal médullaire et allant se fixer sur une des faces latérales du sac, en se divisant en un pinceau de fines fibrilles un peu avant d'aborder la paroi de la poche ; ces fibrilles se poursuivent sur la face interne de celle-ci.

La perte de substance rachidienne est représentée par un orifice ovalaire très allongé dans le sens vertical, de 3 centimètres environ de hauteur et semblant marquer la place des arcs postérieurs de trois vertèbres.

Le cordon est réséqué au niveau de son passage à travers l'orifice rachidien ; le sac est réséqué, non pas au ras du trou rachidien, mais à un travers de doigt en dehors, de façon à laisser une collerette se continuant en entonnoir avec les méninges du canal médullaire, entonnoir dont on lie le point rétréci et dont on suture soigneusement les faces opposées, après avoir refoulé dans le canal rachidien le tronçon médullaire du cordon réséqué. Par dessus on mobilise et on rapproche les tissus ostéo-fibreux qui limitent l'orifice rachidien, en suivant le manuel opératoire déjà indiqué dans la précédente observation de M. Rochet, et on les adosse en crête sur la ligne médiane par des sutures serrées.

Chez ce malade il y eut des suites opératoires très simples. Pas de douleurs, pas de phénomènes nerveux inquiétants ; mais, malgré l'absence de toute infection de la plaie, il y eut de l'hyperthermie pendant près de huit jours (température oscillant entre 38°5 et 39°3). Aucun écoulement de liquide céphalo-rachidien ne fut noté après l'intervention.

Au bout de quinze jours, tout était fini. Le malade a été revu près de 2 ans après l'opération : on ne voyait plus aucune tumeur dans la région opérée ; le doigt, promené sur la cicatrice, ne sent plus de creux, ne note aucun enfoncement le long de la ligne épineuse générale. La guérison paraît parfaite et définitive.

Observation IV

(de Muscatello)

Myélo-cysto-méningocèle thoracique.

Muscatello, Ueber die Diagnose der Spina bifida (Archiv. für Klin. Chirurgie, 1902, p. 267.)

Livio Defilippo, 18 mois, entre dans le service le 10 décembre 1899. Rien de particulier dans les antécédents.

Dans la région interscapulaire, à la partie supérieure et sur la ligne médiane, on remarque une tumeur congénitale de la forme d'un œuf, avec une base élargie. A la naissance, la tumeur avait le volume d'un fruit du hêtre ; bleuâtre, irréductible, elle a augmenté peu à peu de volume. Elle offre les dimensions suivantes : diamètre transversal, 6 centimètres et demi ; diamètre longitudinal.

6 centim.; hauteur, 5 centim. circonférence maxima à la base, 14 centim. La tumeur est limitée du côté du crâne par un sillon et est situé entre la région de la nuque et la région moyenne du dos. Sa limite inférieure est marquée par un sillon très net, situé à 1 centimètre au dessus d'une ligne qui réunit les deux angles de l'omoplate. Latéralement, la tumeur n'est pas nettement délimitée. La peau, qui recouvre la base de la tumeur, paraît être normale comme dans la région environnante; elle est recouverte de lanugo (poils embryonnaires) et ne présente pas d'autre anomalie dans le développement du système pileux. Vers le sommet de la tumeur, cette peau s'amincit brusquement et le sommet n'est recouvert, sur une zone circulaire de 4 centimètres de diamètre, que par une peau extrêmement ténue et comme « perlée », qui laisse entrevoir le tissu sous-jacent et présente une coloration bleuâtre et l'aspect d'un angiome facial caverneux ou mieux d'un angiome labial.

Cette zone centrale de la tumeur perd de sa transparence vers la périphérie, où elle devient comme d'un « blanc perlé » et forme à la limite de la peau un rebord très nettement « perlé » d'où partent des prolongements d'aspect cicatriciel dirigés vers le sommet de la tumeur. A la partie inférieure de cette zone le revêtement épithélial fait défaut et l'on voit une surface granuleuse de la dimension d'une pièce de deux centimes, d'où s'échappe un exsudat séro-purulent donnant lieu à la formation d'une croûte sèche au niveau des bords. Cette sorte d'ulcération n'existait pas à la naissance et n'est survenue que depuis trois mois ; depuis elle s'est, à plusieurs reprises, cicatrisée pour reparaître ensuite.

La tumeur est molle et élastique ; elle n'est pas nette-

ment fluctuante ; sa base est molle, facilement dépressible, mais ne permet pas la perception d'une cavité osseuse. Elle se congestionne et augmente de volume quand l'enfant crie et fait des efforts. La zone centrale devient alors d'un rouge violacé. La tumeur paraît irréductible ; l'essai de réduction amène des désordres notables chez l'enfant.

La colonne vertébrale ne montre aucune anomalie ni dans sa forme, ni dans sa direction.

L'enfant est bien constitué et bien nourri. En dehors de l'affection dorsale, il n'existe aucun vice de conformation (pas de « diasthase » des muscles droits, pas de hernie, les pieds sont normaux). La tête n'est pas augmentée de volume : sa circonférence maxima est de 49 centimètres ; le diamètre occipito-frontal mesure 16 centim., le mento-bregmatique 16 centim. La fontanelle postérieure est fermée, l'antérieure est ouverte ; elle laisse pénétrer le bout du pouce. La position des globes oculaires est normale. Le périmètre thoracique mesure 45 centim. Il n'y a pas d'incontinence des urines ni des matières fécales ; la motilité et la sensibilité du dos et des membres inférieurs existent parfaitement.

L'enfant parle peu, ne dit que « maman », paraît être intelligent et sa mère raconte qu'il comprend tout. Il ne peut pas marcher tout seul : si on le soutient par les bras, il fait quelques pas et fait mouvoir les membres inférieurs. Son poids est de 8 kil. 1/2.

Intervention. — Narcose à l'éther. On taille deux lambeaux sur les côtés de la tumeur et on constate que la base élargie est formée par un tissu d'aspect conjonctif, œdématié et éléphantiasique. On isole le pédicule de la hernie spinale que l'on poursuit jusqu'à son entrée dans la fente osseuse. Par une incision sur la partie droite de

la tumeur, on ouvre une cavité kystique petite, d'où il sort quelques centimètres cubes d'une sérosité d'un jaune citron. Cette cavité était tapissée par des faisceaux conjonctifs très minces, facilement déchirables, s'insérant à une masse cylindrique ressemblant à de la substance nerveuse et ayant les dimensions d'un doigt d'enfant ; cette masse cylindrique se trouvait au milieu du kyste et avait une direction sagittale dirigée vers le sommet de la tumeur où s'inséraient les méninges.

Cette masse de substance nerveuse était nettement kystique et sa paroi était dans certains endroits tellement mince, qu'elle pouvait se déchirer. J'ai essayé de l'isoler et de la réduire ; ensuite je l'ai réséquée, parce que j'étais convaincu, qu'une fois réduite, son volume pourrait comprimer la moelle et qu'elle ne pouvait pas former des adhérences au sommet de la tumeur avec les méninges.

C'est pourquoi j'ai lié le pédicule du myélo-kyste après avoir enlevé deux petits lambeaux de la cavité formée par les méninges. J'ai fait l'ablation de la tumeur à l'aide d'un fil de soie mince, et j'ai suturé les lambeaux des méninges avec de la soie fine. La fente osseuse paraît siéger dans l'arc de la deuxième vertèbre dorsale. Elle a été comblée par un surjet de catgut, avec les parties molles (le fascia) et le tissu œdématié de la base de la tumeur. La peau a été suturée avec des fils de soie.

Les suites ont été typiques, sans fièvre. Le cinquième jour les fils ont été enlevés, la cicatrisation était complète. Le même jour les parents ont emporté l'enfant que nous avons revu trois jours plus tard : nous avons pu constater l'absence complète de troubles moteurs ou sensitifs des

extrémités inférieures. Il n'y a pas d'incontinence des urines ni de la matière fécale (1).

Examen anatomique. — La partie enlevée a le volume d'un petit œuf de poule. La surface incisée est constituée presque exclusivement par du tissu conjonctif sous cutané. A la partie médiane on voit la coupe des méninges du myélokyste.

A la base de la tumeur on trouve à l'extérieur un tissu conjonctif fibreux fasciculé (la dure-mère) qui s'amincit jusqu'à un centimètre environ de la base du sac.

L'arachnoïde forme la paroi interne de la cavité kystique et envoie des faisceaux et des parois de séparation, formées par du tissu conjonctif, qui vont s'insérer au myélokyste.

Toute la paroi kystique, même près du sac de la tumeur, est très épaisse, à cause de l'épaississement éléphantiasique du tissu conjonctif sous-cutané et d'un épaississement notable de l'arachnoïde.

Le myélokyste cylindrique file en arrière vers le sommet de la tumeur. Il est recouvert par la pie-mère sur laquelle s'insèrent des faisceaux conjonctifs et des parois de séparation (trabécules) qui viennent de l'arachnoïde. Vers le sommet de la tumeur le myélokyste est entouré par l'arachnoïde épaissie avec laquelle il fait corps ; il vient également (à l'extrémité), en contact avec le tissu éléphantiasique. Pourtant l'examen microscopique démontre qu'entre le sommet du myélokyste et le sommet du tissu conjonctif sous-cutané, se trouvent les ménin-

---

(1) L'auteur ajoute : Un mois après, la tête de l'enfant a encore augmenté de volume (de 2 cm = 51cm de circonférence). J'ignore les suites. »

ges molles et amincies. La cavité du myélokyste va assez loin, de même que son ouverture qui se prolonge dans le canal rachidien.

La paroi, mince dans certains endroits, est formée sur plusieurs points par une substance nerveuse atrophique, sans cellules ganglionnaires; dans d'autres endroits, elle est plus épaisse (1 millim et au-delà) et contient aussi des cellules ganglionnaires.

CONCLUSIONS

La tumeur cervicale présentée par notre malade était formée par un revêtement cutané et un sac fibreux clos contenant un liquide et une tige centrale de la grosseur d'une plume d'oie s'atténuant très rapidement à son extrémité distale.

La tige centrale représente une formation nerveuse complexe comprenant : un axe névroglique renfermant des fibres à myéline, des cellules nerveuses peu abondantes et un canal épendymaire anormal replié sur lui-même un grand nombre de fois. Aux côtés de la tige centrale était placé un ganglion spinal.

Cette tumeur a été enlevée avec un plein succès constaté encore aujourd'hui, sept mois après l'intervention.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Montpellier, le 25 juillet 1904
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

VU ET APPROUVÉ
Montpellier, le 25 juillet 1904
Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Is. Geoffroy Saint-Hilaire. — Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation. 3 vol. avec atlas. Paris, 1832-1836.

Cruveilhier. — Anatomie pathologique, t. I. Paris, 1849-1864

Tourneux et Martin. — Contribution à l'histoire du spina bifida. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie, t. XVII, 1881.

F.-E. Recklinghausen. — Untersuchungen über die Spina bifida. Archives de Virchow, t. CV, 1886.

A. Pilliet. — Spina bifida dorsal dû à une tumeur pédiculée du canal de l'épendyme. Société de Biologie, nov. 1888.

Clément. — Essai sur le traitement du spina bifida. Thèse de la Faculté de médecine de Nancy, 1888.

Dareste, — Recherches sur la production artificielle des monstruosités. 2e édition. Paris, 1891.

Bellanger. — Traitement du spina bifida. Thèse de la Faculté de médecine de Paris. 1891.

Ch. Monod. — Communication à la Société de Chirurgie. Mercredi Médical, 29 mars 1893.

Muscatello. — Ueber die angeborenen Schädels und Rückgrats spalten. Arch. für klinische Chirurgie. T. XLVII, 1894.

— Ueber die diagnose der Spina bifida. Arch. für klinische Chirurgie, 1902.

Hildebrandt. — Recherches anatomo-pathologiques et cliniques sur le spina bifida et la hernie cérébrale. (Deut. zur für Chir., 1893.)

— Différents degrés de spina bifida. (Berlin. Klin. Wochens., 29 mai 1894.)

Bézian. — Du traitement du spina bifida en général et de l'excision en particulier. Thèse de la Faculté de Bordeaux, 1895.
Edwards. — Spina bifida cervical. British Med. jour., 30 nov. 1896.
Marion. — Traitement ostéo-plastique du spina bifida. Thèse de la Faculté de médecine de Lyon, 1898.
Lafon. — Traitement du spina bifida. Thèse de la Faculté de médecine de Montpellier, 1899.
Curie. — Traitement du spina bifida. Thèse de la Faculté de médecine de Paris, 1900.
A. Lapointe. — Les formes anatomiques du spina bifida. Progrès médical, t. XIV, 1901.
Rabaud. — Genèse du spina bifida. Arch. gén. de méd. 1901.
George. — Spina bifida cervical traité par l'excision. Lancet, London, 1902, I, 740-741.
Dubreuil. — Contribution à l'étude du spina bifida. Thèse de la Faculté de médecine de Paris, 1902.
Forgue. — Précis de pathologie externe, t. II. Paris, 1904

PLANCHE I



PLANCHE II

Fig. II



Fig. I

l.f.
f. ner.
art.
c.f.v.
c.m.
f. ner.
f. m.
c.m.
gg.
art.
g. ap.

J. Goujet

Fig. IV

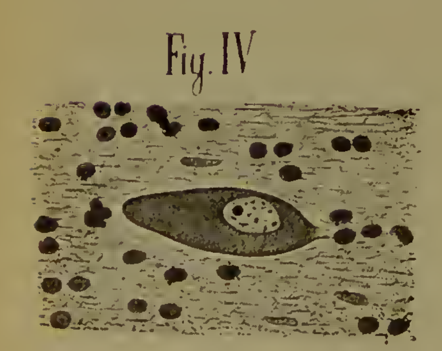
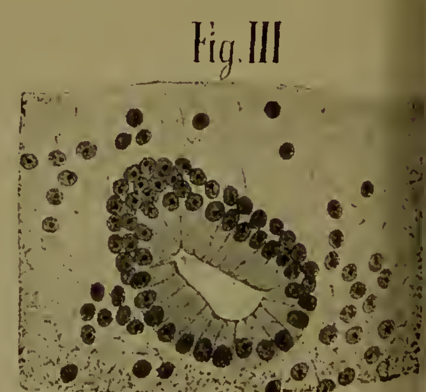


Fig. III



EXPLICATION DES PLANCHES

Planche 1. — Photographie de la malade.

Planche 2. — *Fig.* 1. — Coupe transversale de la tige centrale, partie proximale. Fixation au Flemming. Coloration à la safranine et au picro-indigo-carmin. Oculaire 1, objectif 2. Stiassnie, réduction 1/4.

art., artère. — *c. f. v.*, cordon fibro-vasculaire. — *c. m.*, cône médullaire. — *f. m.*, fibres à myéline. — *f. ner.*, faisceau nerveux. — *g. a. p.*, gaine aponévrotique. — *ggl.*, ganglion nerveux. — *tf.*, tissu fibreux.

Fig. 2. Coupe longitudinale du cône médullaire renfermant une section transversale du canal épendymaire. Fixation au Flemming. Color. comme pour la fig. 1.

Oculaire 2, objectif 6, réduction 1/4.

Fig. 3. — Coupe transversale du cône médullaire renfermant une coupe du tube épendymaire. Fixation et coloration comme ci-dessus.

Oculaire 2, objectif 6, réduction 1/4.

Fig. 4. — Coupe longitudinale du cône médullaire montrant une cellule nerveuse. — Fixation au Flemming. Coloration au bleu polychrome.

Oculaire 2, objectif 6, réduction 1/4.

SERMENT

En presence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
